

University of Groningen

De voorganger: Het karretje van Stratingh

Kooystra, Ulco

Published in:
Broerstraat 5

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2016

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Kooystra, U. (2016). De voorganger: Het karretje van Stratingh: Feringa en Stratingh. *Broerstraat 5*, 2016(December), 21.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

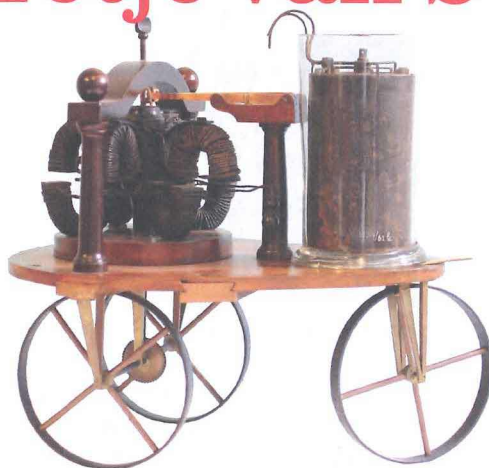
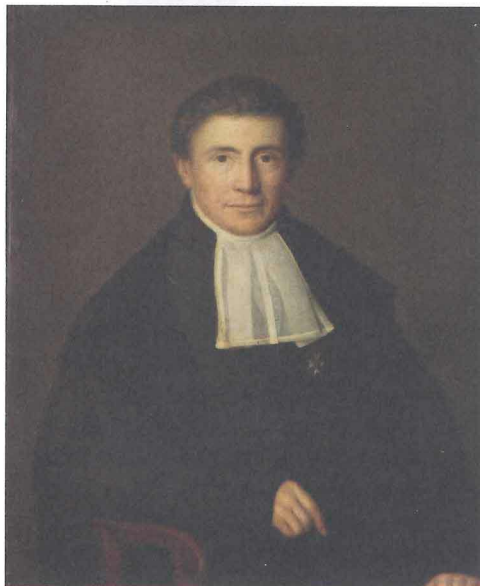
Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Allebei deden ze als jongen al scheikundige proefjes, de Groningse hoogleraren Sibrand Stratingh en Ben Feringa, en beiden ontwikkelden zij een karretje. Wie was de man waar het *Stratingh Institute for Chemistry* naar vernoemd en Feringa aan verbonden is?

De voorganger

Het karretje van Stratingh

Sibrand Stratingh (1785-1841) groeide op in het gezin van zijn oom, die een apotheek aan het A-Kerkhof in Groningen had, de latere apotheek Venema. Hij studeerde geneeskunde, deed in 1808 apothekersexamen en promoveerde in 1809 in de geneeskunde. Meteen daarna trouwde hij en nam de apotheek van zijn oom over. Sibrand merkte al gauw dat zijn belangstelling veel verder ging dan enkel het apothekersvak. Vooral de scheikundelessen van hoogleraar Petrus Driessen trokken zijn belangstelling. Met zijn vriend Theodorus van Swinderen richtte hij in 1801 het *Natuur- en Scheikundig Genootschap* op, tegenwoordig *Koninklijk Natuurkundig Genootschap* geheten. Binnen dit genootschap, en waarschijnlijk ook in het apothekelaboratorium van zijn oom, begon de jonge Sibrand, samen met zijn vrienden, scheikundige experimenten te doen. In 1806 verscheen zijn eerste publicatie, die ook in de Duitse en Franse literatuur besproken werd.



In 1812 werd Stratingh aangesteld als 'essayeur' bij het *Bureau van Waarborg*, waar hij verantwoordelijk werd voor het testen van goud en zilver. Voor deze parttime baan kreeg hij een kantoor/werkplaats aan de Guldenstraat, dat daaraan de naam goudkantoor dankt en er nog steeds staat. Omdat er geen leerboek voor dit werk bestond, schreef hij zijn eerste boek: *Scheikundig Handboek voor Essayeurs*.

Kort daarop volgden enkele boeken over farmaceutische onderwerpen als de productie van kinine uit kinabast en morfine uit opium, waardoor hij steeds meer internationale aandacht en bekendheid kreeg. In 1826 brak er in Groningen een ziekte uit waaraan in één jaar tijd 10% van de bevolking stierf, en die de geschiedenis in ging als de Groninger ziekte. Stratingh speelde een belangrijke rol bij de bestrijding van de ziekte door toepassing van een pas ontdekt chloormiddel. Hij zette zelfs een fabriekje op waarin dit spul op grote schaal gemaakt kon worden. Zijn boek over zijn bevindingen zal veel gebruikt zijn toen enkele jaren later de eerste grote choleraepidemie door Europa trok.

In 1823 werd Stratingh hoogleraar scheikunde, waar in 1827 de leeropdracht technologie aan werd toegevoegd. Zijn onderzoek was veelzijdig, maar vooral gericht op toepassingen. Hij raakte steeds meer geïnteresseerd in elektriciteit, die scheikundig met

galvanische cellen kon worden opgewekt. Toen Michael Faraday een apparaat maakte waarmee door draaiing aan een slinger stroom opgewekt kon worden, liet Stratingh er ook een maken, maar wel een die beter werkte en eerst wisselstroom en later ook, met een commutator, gelijkstroom opwekte. Als je door draaiing stroom op kunt wekken, moet het omgekeerde ook kunnen: met stroom een draaiing opwekken.

Toen Moritz von Jacobi in 1834 als eerste een elektromotor maakte, dacht Stratingh meteen dat hij een betere kon maken en bovendien met een nuttige toepassing. Net dat jaar had hij met instrumentmaker Becker een stoomwagen gebouwd, waarmee ze een opzienbarende proefrit door de stad Groningen hadden gemaakt. Wat was er logischer dan de elektromotor ook te gebruiken om een voertuig voort te bewegen? Eind 1834 presenteerden Stratingh en Becker aan het Natuur- en Scheikundig Genootschap een karretje dat werd voorbewogen door een elektromotor, waarschijnlijk het allereerste elektrische wagentje. De tweede versie uit 1835 is bewaard gebleven en nog steeds te bewonderen in het Universiteitsmuseum. In 1841 overleed Stratingh, slechts 56 jaar oud.

Wie had toen kunnen voorzien dat de chemicus Feringa uiteindelijk ook beroemd zou worden met een karretje, maar op een veel kleinere schaal? Het Nobelcomité schreef hierover: 'Net als de wereld versted stond van de eerste elektromotoren en stoommachines, hebben moleculaire machines het potentieel om in de 21ste eeuw een explosieve ontwikkeling door te maken.' Elektromotoren en stoommachines: daarmee zijn we weer terug bij Stratingh. En dat verklaart waarom Feringa op lezingen graag Stratinghs karretje toont. De cirkel is rond.